

## BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-291517

(43)Date of publication of application : 08.10.2002

(51)Int.Cl.

A45D 1/00

A45D 1/04

(21)Application number : 2001-100898

(71)Applicant : TI PUROSU:KK

(22)Date of filing : 30.03.2001

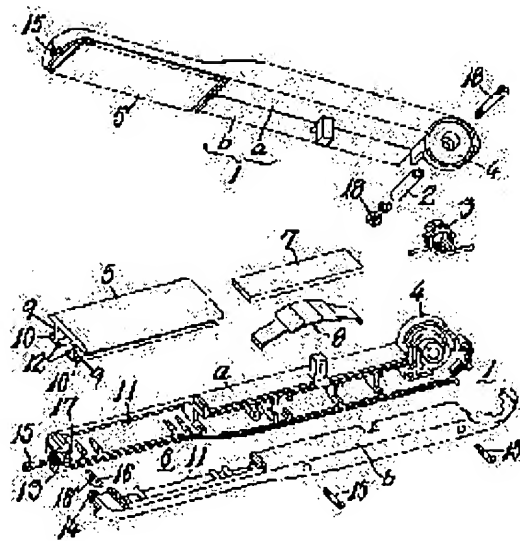
(72)Inventor : SUGIMOTO YOICHI

## (54) HAIR IRON

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a hair iron which has a pair of grip members whose base ends are hinged via a shaft with a spring to allow the pair to be freely opened or closed, and also has, in the distal end to be most opened, a pair of heat plates facing each other that are held so elastically that their surfaces can become parallel to each other when holding hair in between.

**SOLUTION:** In this hair iron, which is provided with a grip member pair, formed over a hollow in the center, whose base end is coupled via a shaft 2 containing a spring 3 in a way that it can be freely opened or closed, and an opening part 6 in the distal end equipping with a pair of heat plates 5 facing with each other that are both heated by a heater 7 respectively, outer edges 10 on the side surface 9 of one of the heat plates 5 are engaged with the back side of opening edges 11 of the opening part 6 so as to form an appropriate clearance (c) from the opening part 6, and a plate spring 8 is provided on the bottom of the opening 6 to energize the heat plate 5 upward so that the heat plate 5 can be made movable within the range of the clearance (c).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.12.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3618678

[Date of registration] 19.11.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-291517

(P2002-291517A)

(43) 公開日 平成14年10月8日 (2002. 10. 8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
A 4 5 D 1/00	5 0 1	A 4 5 D 1/00	C
	5 0 2		5 0 1 D
	5 0 3		5 0 2 B
1/04		1/04	5 0 3 A
			C
審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 5 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-100898(P2001-100898)

(22) 出願日 平成13年3月30日 (2001. 3. 30)

(71) 出願人 501131232

株式会社ティ. アイ. プロス

京都府城陽市寺田北山田86番地の5

(72) 発明者 杉本 洋一

京都府城陽市寺田北山田86番地の5 株式

会社ティ. アイ. プロス内

(74) 代理人 100095049

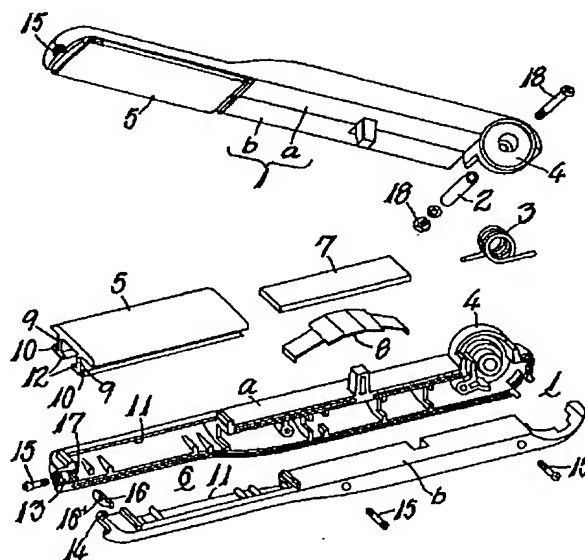
弁理士 加藤 幸則

(54) 【発明の名称】 ヘアアイロン

(57) 【要約】

【課題】 一対の把持部材の基部をばねを備えた軸で開閉自在に連結し、先端部に設けた開口部内に、ヒーターで加熱される熱板を向い合わせに備えたヘアアイロンにおいて、熱板を弾性的に保持させて、髪を挟む場合に熱板の表面を互いに平行させるようにする。

【構成】 一対の把持部材1の基部を、ばね3を備えた軸2で開閉自在に連結し、中空に形成された両把持部材1、1の先端部に具えた開口部6に、それぞれヒーター7の通电により発熱する熱板5を互いに向い合わせに装着したヘアアイロンにおいて、熱板5の側面部9に具えた外側縁10を前記開口部の口縁11の裏面に掛止させて開口部6との間に適宜のクリアランス(c)を形成させるように嵌合し、開口部6の底面との間に熱板5を前面側にに向けて付勢する板ばね8を設けて、上記クリアランスの範囲で熱板5を可動にしたヘアアイロンである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一対の把持部材の基部を軸で開閉自在に連結し、軸受部に備えたばねの付勢により、常時両把持部材の先端部を互いに開放方向に付勢するとともに、中空に形成された両把持部材の先端部に具えた開口部に、それぞれヒーターの通電により発熱する熱板を互いに向い合わせに装着したヘアーアイロンにおいて、前記熱板は、側面部に具えた外側縁を前記開口部の口縁の裏面に掛止させて開口部との間に適宜のクリアランスを形成させるように嵌合するとともに、開口部の底面との間にこの熱板を前面側に向けて付勢する板ばねを設けたことを特徴とするヘアーアイロン。

【請求項2】 前記板ばねは、前記先端部の開口部の底面と前記ヒーターの裏面との間に介設されていて、該ヒーターを介して前記熱板を前面側に向けて付勢するように設けたことを特徴とする請求項1記載のヘアーアイロン。

【請求項3】 前記板ばねは、前記熱板の内側面部に具えた外側縁と嵌合する折り曲げ部と、該折り曲げ部から長さ方向に沿って前後に延長されて、それぞれ前記開口部の底面に圧接する斜面部とによって構成されており、前記ヒーターは、上記熱板の側面部に具えた内側縁との間に介設した第2の板ばねに付勢されて上記熱板と密着するように構成されていることを特徴とする請求項1記載のヘアーアイロン。

【請求項4】 前記把持部材の先端部は、該把持部材を形成する一方の割り型部材の先端部の正面に具えたねじ孔部と、このねじ孔と重なり合うように他方の割り型部材の先端部正面に具えたねじ孔部と、両ねじ孔部を挿通する止めねじと、止めねじの内端と螺合するねじ孔付きの座板と、この座板を保持する差込み部とを備え、上記止めねじとねじ孔との螺合によって上記割り型部材の先端部の正面部を互いに一体に締結するように構成したことを特徴とする請求項1記載のヘアーアイロン。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、主として美容サロンなどで業務用に使用されるヘアーアイロンに関し、軸とばねで開閉自在に連結された一対の把持部材の先端部に、熱板を弾性的に保持させるようにしたことを特長とするものである。

【0002】

【従来の技術】この種のヘアーアイロンは、例えば特開2000-232911号公報に示されるように、一対の把持部材の基部を軸で開閉自在に連結し、軸受部に備えたばねの付勢により、常時両把持部材の先端部を互いに開放する方向に付勢するとともに、両把持部材の先端部に具えた開口部内に、ヒーターの通電により発熱する熱板を互いに向い合わせになるように備えている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のヘアーアイロンは、上記公報の図3、4に示されるように、熱板の側面の下縁を断面T字形に形成して、内側縁間にヒーターを包持させ、外側の両側縁を開口部の内側面に形成した嵌合溝に嵌め込んで、熱板を把持部材に対して固定的に支持させるようにしていた。そのため、把持部材を閉じ合わせる角度と髪を挟む熱板の角度とが等しくなって、手元側で狭く先端部側で開く傾向になって、髪を挟む熱板の面を平行させることが難しく、加熱、加圧が不均等になり易いという欠点があった。

【0004】このようなことから本発明が解決しようとする課題は、熱板を把持部材に対して弾性的に保持させることによって把持部材を閉じる角度に左右されず、また、挟む髪の量の多寡を問わずに熱板の表面がほぼ均等に髪に当たるようにすることにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために本発明は、一対の把持部材の基部を軸で開閉自在に連結し、軸受部に備えたばねの付勢により、常時両把持部材の先端部を互いに開放方向に付勢するとともに、中空に形成された両把持部材の先端部に具えた開口部に、それぞれヒーターの通電により発熱する熱板を互いに向い合わせに装着したヘアーアイロンにおいて、前記熱板は、側面部に具えた外側縁を前記開口部の口縁の裏面に掛止させて開口部との間に適宜のクリアランスを形成させるように嵌合するとともに、開口部の底面との間にこの熱板を前面側に向けて付勢する板ばねを設けたことを特徴とするヘアーアイロンを提供するものである。

【0006】上記のように把持部材の開口部に対してクリアランスを形成させて熱板を装着し、開口部の底面との間に介設した板ばねによりこの熱板を前面側に付勢させるようにした本発明ヘアーアイロンは、上記クリアランスの範囲で熱板を可動に備えているので、把持部材を閉じる角度に左右されず、また、挟む髪の量の多寡に応じて、熱板自体が姿勢を変えて髪に接触し、挟んだ髪に対する加熱、加圧が表面全体で均等に近くなって所望のヘアスタイルに整えるアイロン操作が容易になる。

【0007】把持部材の先端部の開口部底面と熱板に接するヒーターとの間に板ばねを介設してヒーターと共に熱板を付勢させるようにした請求項2の発明によれば、熱板とヒーターとの接合のために要する特別な構造が省けるので、部品数と組立の手数を低減することができ、この種のヘアーアイロンのコストダウンができる。

【0008】また、板ばねを、熱板の内側面部に具えた外側縁と嵌合する折り曲げ部と、該折り曲げ部から長さ方向に沿って前後に延長されて、それぞれ前記開口部の底面に圧接する斜面部とによって構成し、ヒーターを、上記熱板の側面部に具えた内側縁との間に介設した第2の板ばねに付勢させて上記熱板と密着するようにした請求項3の発明には、熱板に対する板ばねの嵌合位置を前

後に微妙にずらして、髪への加圧位置を加減する場合の調整操作が容易になるという利点がある。

【0009】また、請求項4の発明は、把持部材を形成する一方の割り型部材の先端部の正面にねじ孔部を具え、このねじ孔と重なり合うように他方の割り型部材の先端部正面にねじ孔部を具え、両ねじ孔部を挿通する止めねじと、止めねじの内端に螺合するねじ孔付きの座板と、一方の割り型部材の先端部この座板を保持する差込み部を備えて、上記止めねじとねじ孔との螺合によって上記割り型部材の先端部の正面部を互いに一体に締結するように構成することによって、両割り型部材の先端部における結合を強化するようにしたものである。

【0010】

【実施例】以下に本発明の実施例を図面について説明する。図1は、実施例1の分解斜視図、図2は、一部切欠側面図、図3は、開口部の縦断面図、図4は、把持部材の先端部分の分解図、図5は、実施例2の分解斜視図、図6は、実施例2の一部切欠側面図、図7は、実施例2の開口部の縦断面図である。

【0011】同上図において、1は把持部材、2は一对の把持部材1、1の基部（図示右側）を横に挿通して両把持部材を開閉自在に連結する軸、3は軸受部4内に装着されて両把持部材の先端部（図示左側）を常時開放方向に付勢するコイル形のばね、5は両把持部材の先端部に設けた開口部6にそれぞれ嵌合して互に向かい合う熱板、7は熱板5の裏面に密着して通電により熱板を加熱するヒーター、8は開口部6の底面と熱板5との間に介設されて、熱板5を常時前面側に付勢する板ばねである。

【0012】把持部材1は、長さ方向に沿って左右に2分した割り型部材a、bで形成され、側面から挿入される3カ所の止めねじ15と、軸受部4に挿通される一組のボルト・ナット18により一体に結合する。なお熱板5には、サッシュ状に形成したアルミの引抜き材を用い、ヒーター7にはセラミックヒーターを用いている。

【0013】実施例1において、熱板5は、図1、3に示すようにヒーター7の幅に応じた間隔で裏面の左右に下縁をT字形に形成した側面部9を具え、外側縁10を開口部6の口縁11の裏側に掛止させ、図3に示すように、裏面と開口部6の上面との間に適宜のクリアランス（昇降余裕c）を形成させて開口部6内に嵌合する。

【0014】この熱板5を付勢する板ばね8は、図1に示すように、中央部分にヒーター7の幅に見合う広幅部分を具え、前後に熱板5の内側縁12の間から開口部6の底面に達するように具えた斜面部分を有する。実施例1の板ばね8は、図2に示すように、開口部6の底面とヒーター7の裏面との間に介在して熱板5を前面側に向けて付勢するとともにヒーター7を所定位置に保持する。

【0015】なお、実施例1の把持部材1の先端部は、

図4に示すように、一方の割り型部材a（図示左側）の先端部の正面にねじ孔部13を具え、このねじ孔13と重なり合うようにしたねじ孔部14を他方の割り型部材bの先端部正面に具え、両ねじ孔部13、14を挿通する止めねじ15と、止めねじ15の内端に螺合するねじ孔付きの座板16と、一方の割り型部材aの先端部に座板16を保持する差込み部17を備えて、上記止めねじ15とねじ孔16'との螺合によって割り型部材a、bの先端部を互いに一体に締結するように構成されている。

【0016】次に本発明の実施例2を図面について説明する。図5、6、7に示すように、実施例2の把持部材1は実施例1とほぼ同じ形状であって、熱板5と板ばね8に若干の差異があり、板ばね8を、開口部6の底面と熱板5との間に介設して、熱板5を直接付勢させるようにした点と、別の2枚の第2の板ばね19を熱板5とヒーター7との間に菱形に介設して、ヒーター7を熱板5に圧接させるようにした点とに構造上の相違がある。

【0017】上記熱板5は、前記実施例1とほぼ同じ位置に具えた外側縁10を把持部材1の開口部6に掛止させて、図7に示すように開口部6との間にクリアランス（c）を形成をしている。またこの熱板5は、内側面の左右にヒーター7を挿入する段部20を具え、段部20の図示下方に逆T字形に内側面部21を垂下し、内側面部21の内側に上記第2の板ばね19を挿入してヒーター7を付勢させている。

【0018】また、実施例2の板ばね8は、図5に示すように、上記熱板5の内側面部21の外側縁22に嵌合する折り曲げ部8aと、折り曲げ部8aの前後に延長されて開口部6の底面と接するようにした斜面部8bとで構成されていて、図6と図7に示すように開口部6の底面と熱板5との間に介在して熱板5を直接付勢させるように用いる。

【0019】前記のように構成した実施例1は、ヒーター7を保持する特別な構造を不要にして板ばね8の付勢によりヒーター7を所定位置に支持したので、構造が簡単になりコストダウンができる。また、実施例2は、ヒーター7の保持に無関係に、折り曲げ部8aを具えた板ばね8を熱板5の内側面部21の外側縁22にガイドさせて移動させることができるので、熱板5と髪との圧接位置を前後に移動させたい場合の調整操作が実施例1に比べて容易にできるという利点がある。

【0020】なお、本発明の実施に際し、把持部材1、熱板5、板ばね8等の形状は実施例の態様に限らず、本発明の要旨にそって適宜に設計変更し得ることはいうまでもない。また、熱板5に対する板ばね8の装着は、把持部材1の両方にするか一方のみにするかは任意である。

【0021】

【発明の効果】以上のようにして開口部との間にクリア

ランスを形成して開口部に嵌合させた熱板を内側から板ばねで付勢させるようにした本発明ヘアーアイロンは、上記クリアランスの範囲で熱板が可動に備えられているので、髪を挟んだ場合の手元側と先端側との間に角度が一定に形成されず、髪の厚さに添って熱板が互いに平行するように接触するので、前記従来品に比べて所望のヘアスタイルに上げることが容易になるなど、実用的に優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は実施例1の分解斜視図

【図2】図2は一部切欠側面図

【図3】図3は開口部の縦断面図、

【図4】図4は把持部材の先端部分の分解図

【図5】図5は実施例2の分解斜視図

【図6】図6は実施例2の一部切欠側面図

【図7】図7は実施例2の開口部の縦断面図である。

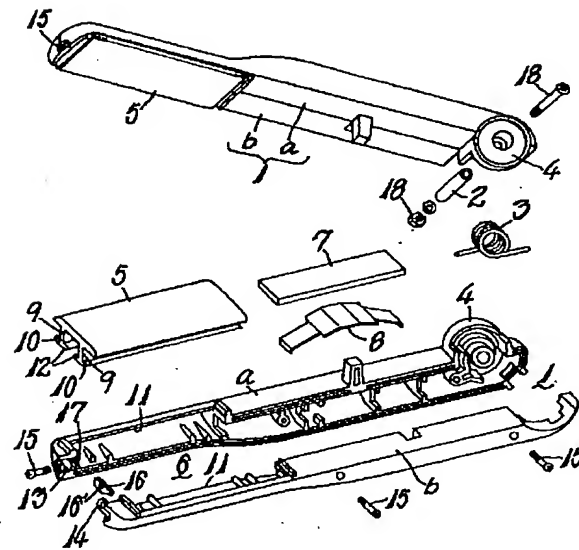
【符号の説明】

- 1 把持部材 (a、b 割り型部材)
- 2 軸
- 3 ばね

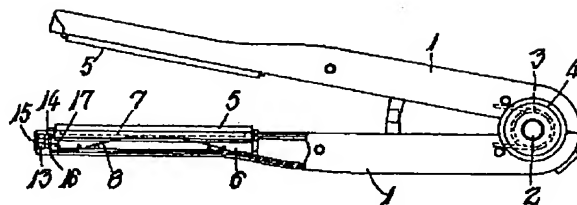
- \* 4 軸受部
- 5 熱板
- 6 開口部
- 7 ヒーター
- 8 板ばね (8a 折り曲げ部、8b 斜面部)
- 9 側面部
- 10 外側縁
- 11 口縁
- 12 内側縁
- 10 13、14 ねじ孔部
- 15 止めねじ
- 16 座板 (16' ねじ孔)
- 17 差込み部
- 18、ボルト・ナット
- 19 第2の板ばね
- 20 段部
- 21 内側面部
- 22 外側縁
- c クリアランス

\*20

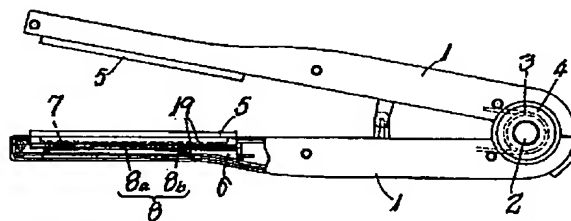
【図1】



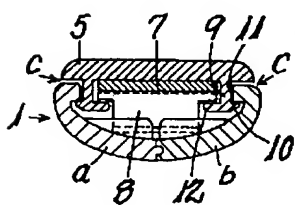
【図2】



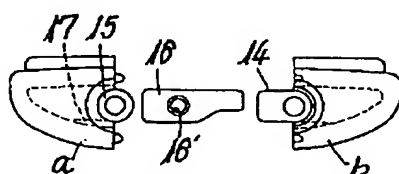
【図6】



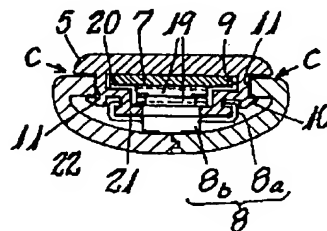
【図3】



【図4】



【図7】



【図5】

